VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

РАДИОУГЛЕРОДЫ В «ДРЕВНЕЙ» ИСКОПАЕМОЙ ДРЕВЕСИНЕ

Д-р Снеллинг

Наличие измеримой концентрации радиоуглеродов в ископаемых деревьях возрастом якобы десятки или даже сотни миллионов лет имеет значительные документальные подтверждения[1-5]. Дж. Баумгарднер[6] (J. Baumgardner) сообщал об измеримом радиоуглероде в ископаемых органических материалах, уровень которого намного превышал порог, предусмотренный аналитическим методом ускорительной масс-спектрометрии — в том числе и в десяти образцах американского древесного угля, которые по традиционной шкале геологической летописи датируются возрастом от 45 до 300 млн лет. Тщательность, с которой проводились лабораторные исследования, исключает возможность загрязнения образцов радиоуглеродом из внешней среды. Поэтому остается единственный возможный вывод: такой уровень внутренне присущ древнему органическому материалу. Однако, поскольку период полураспада радиоуглерода (^{14}C) составляет 5730 лет, все следы этого изотопа должны исчезнуть уже спустя 250 тыс. лет. Таким образом, органический материал, возраст которого составляет якобы миллионы лет не должен содержать радиоуглерода вообще.

Криппл Крик, Колорадо

Криппл Крик (Cripple Creek) — основой золотодобывающий район штата Колорадо. С 1891 года здесь добыто более 652 тонн золота. Оно залегает жилами в окружающих породах, связанных с небольшим (15 кв. км) вулканическим комплексом, возраст которого, по аргон-аргоновому изотопному методу датировки, оценивается в 32 млн. лет (олигоцен)[7].

Комплекс сформировался в результате взрывного вулканического процесса из множественных примыкающих эруптивных центров, эпизодического вкрапления щелочных вулканических пород (различного вида, от фонолита до лампрофира), возникновения воронковидных брекчиевых полостей, а также повторяющихся циклов извержения и опускания.[8]


Рис.1. Рудник Крессон, Криппл Крик, Колорадо; на заднем плане видна гора

За отложением пород вулканического комплекса сразу последовала минерализация, проходившая в две стадии. Сначала поток жидкости высокой температуры изменил структуру вмещающих вулканических пород и увеличил их проницаемость. Затем поток жидкости низкой температуры привел к отложениям в глубоко погруженных жилах, рассеивая частицы золота в пористых вмещающих породах.[9]

На руднике Крессон (Cresson Mine; рис.1) разрабатывается самое ценное отложение региона, из которого получено более 85 тонн золота.

Минерализация золота в районе рудника связывается с ультрамафической лампрофировой полостью возрастом якобы 27 млн лет, образование которой было одним из последних событий вулканической активности в данном регионе.[10] Золото крессонского отложения, как правило, размером менее 20 микрон и имеет три основные формы: самородное золото в виде внедрений или замещений вдоль краев зерен пиритов или даже сросшихся с пиритом; самородное золото, сопутствующее водосодержащему железу и оксидам марганца после теллуридов; и золото-серебряные теллуриды в кварцево-флюоритных жилах. Окисление отложений наиболее обширно вдоль основных структурных зон, в основном, на расчетной глубине 120 м.

Древняя ископаемая древесина

Согласно историческим данным, горняки раннего периода часто находили в глубине шахт куски окаменелого или превратившегося в уголь дерева.[13] Остатки деревьев — от мелких кусков до целых колод, стволов и пней — были найдены вперемежку в брекчии Криппл Крика, в которой и происходит минерализация золота. Крайне распространенным явлением была углефикация ископаемой древесины с сохранением годичных колец и прочих древесных структур, таких как сучки и кора. Древние деревья по виду были, безусловно, хвойными и относились, вероятно, к роду сосен (Pinus).

Карбонизированное ископаемое дерево (в т.ч. колода) было также найдено на руднике Крессон на глубине 240 м и более от поверхности земли. В июле 1947 г. в «песчаном русле» в середине породы — возможно, в брекчии вулканического происхождения, сложенной

фрагментами размером с песчинку (туф и обломки пород), прорванными лампрофировой полостью, — на 17-м уровне подземной выработки на глубине примерно 520 метров был найден небольшой фрагмент превратившегося в уголь дерева.[14] Кроме того, при бурении в 2003 г. разведочной скважины с отбором керна, на вертикальной глубине 940 метров под рудником в туфе и обломках пород брекчии Криппл Крика был случайно обнаружен небольшой осколок обуглившегося дерева.



Рис. 2. Карбонизированное ископаемое дерево рудника Крессон.

Предполагается, что так глубоко в вулканическом комплексе ископаемое дерево могло оказаться захороненным опусканием, которое произошло после многочисленных мощных вулканических извержений. При подъеме через трещины и выводные каналы магма сталкивалась с подземными водами, что приводило к фреатическим взрывам. Мощные струи вулканического пепла и вздымающиеся облака пара сотрясали окружающую местность, сметали деревья и другую растительность на своем пути, откалывали куски окружающих пород; все это проваливалось на большие глубины и смешивалось между собой и с осколками прочих материалов. После окончания извержений образовавшаяся в результате брекчия опустилась в глубокие скважины, откуда до этого вылетали пепел и пар от магмы, захватив с собой обломки дерева и захоронив их на большой глубине.

Радиоуглеродный анализ

От основного фрагмента карбонизированной ископаемой древесины, найденного в июле 1947 г. на руднике Крессон, были осторожно отделены мелкие образцы общим весом 128 миллиграммов, напоминающие по форме щепки. Фрагмент был любезно предоставлен геологом Дейвидом М. Вардиманом (David M. Vardiman), сотрудником компании «Криппл Крик Энд Виктор Гоулд Майниг» (Cripple Creek & Victor Gold Mining Company), которая и сейчас проводит работы на руднике. После того, как образцы были тщательно упакованы и маркированы, их направили со всей необходимой документацией профессору Рольфу Бьюкенсу (Roelf Beukens) в радиоуглеродную лабораторию «ИсоТрейс» при университете Торонто в г. Онтарио (Канада).

Перед проведением анализа в лаборатории образцы прошли предварительную обработку[16], представляющую собой стандартную процедуру, гарантирующую удаление любых загрязнений. Предварительно образцы были деминерализированы, чтобы исключить их загрязнение минералами неорганического происхождения. Для этого образцы опустили в разогретую концентрированную соляную кислоту, чтобы растворить кальциевые, бариевые и стронциевые соли (во избежание образования нерастворимых фторидов при следующем действии), а затем вымочили в течение недели или дольше в разогретой смеси концентрированных соляной и фтористоводородной кислот. Из того, что осталось от образца, были удалены растворимые в кислоте гумусные элементы. После этого последовало продолжительное щелочное извлечение. Согласно отчету лаборатории, сухой остаток состоял из игл углеродного содержания, типичного для органического материала. После потребовалась кратковременная обработка известью, поскольку образец быстро окислялся. До последующего сжигания образец был дегазирован в вакуумной среде. Затем полученное вещество было подвергнуто анализу на радиоуглерод с использованием новейшей системы ускорительной масс-спектрометрии. С помощью измеряемого соотношения $^{13}C/^{12}C$ и с учетом корректировки на естественное и возникшее в результате распыления фракционирование изотопов были усреднены и уточнены результаты четырех отдельных высокоточных анализов.

Согласно отчетам лаборатории, среднее значение радиоуглеродного анализа после вычета «поправки на фон» в размере 77^{-1000} % современного углерода составил 0,588 ± 0,069% современного углерода. Это соответствует некалиброванному углеродному возрасту 41260 ± 540 лет до настоящего времени, исходя из среднего времени жизни частицы, определенного Либби как 8033 года. С учетом указанных выше погрешностей достоверность данных составляет 68,3%.

<u>Обсуждение результатов</u>

По традиционным оценкам возраст горных пород вулканического происхождения, в которых был найден обломок карбонизированного дерева, составляет 32 млн лет, тогда как радиоуглеродный анализ дерева показал в результате лишь 41260 лет, что вполне вписывается в ограничения данного метода датирования. Обычно в ответ на такое огромное и загадочное расхождение заявляют, что дерево явно содержит примеси современного углерода, из-за чего оно и кажется молодым, когда на самом деле является очень старым.

В данном случае можно рассмотреть четыре возможных источника загрязнения примесями.

Во-первых, следует сразу исключить загрязнение в условиях известной научной лаборатории, поскольку были соблюдены строжайшие меры предосторожности и подготовки, доказавшие свою эффективность в удалении потенциального загрязнения. К таким мерам относятся продолжительное применение концентрированных кислот, чтобы наверняка удалить карбонат и прочие минералы, которые могли бы быть источником загрязнения древесины современным радиоуглеродом.

Во-вторых, любое загрязнение вследствие манипуляций с образцом *(например, прикосновений руками или хранения в пластиковых пакетах)* также следует полностью исключить, поскольку в этом случае была бы загрязнена только поверхность дерева. При этом любые нежелательные примеси были бы немедленно устранены в результате тщательной подготовки образца к анализу в лабораторных условиях.

Третий возможный источник загрязнения — почва, из которой был извлечен фрагмент. На дерево, действительно, могло повлиять множество связанных факторов. Во время захоронения дерева среда вулканического комплекса, а также осадочные породы под ним характеризовались высокой температурой вулканического пепла и вод приповерхностных отложений, в которых первоначально произрастали деревья. Сразу после захоронения дерева указанные воды в виде гидротермального раствора циркулировали через вулканический конус при отложении золотого оруденения. Происходящее вследствие этого гидротермальное изменение имеет сложный и ярко выраженный характер и включает в себя карбонатные и силикатные минералы, а также кремнезем (кварц)[17].

Однако при отборе, хранении и отправке в лабораторию в самом дереве или на его поверхности не было заметно никаких частиц карбонатных минералов или кремнезема. В любом случае, если бы такие минералы были, то мощная обессоливающая обработка в лаборатории удалила бы загрязнения даже внутри образца.

Более того, во время попадания растворенных минералов в вулканический конус и изменения последнего, что происходило якобы 32 миллиона лет назад, гидротермальный раствор содержал бы лишь старый углерод, который подавил бы содержащийся в древесине радиоуглерод и показал бы в результате бесконечно старый радиоуглеродный возраст, что и соответствовало бы его предположительному возрасту.

Итак, остается лишь четвертый источник возможного загрязнения, а именно — подземные воды, просачивающиеся через вулканические породы и карбонизированное ископаемое дерево до настоящего момента. Этот фактор также можно исключить, так как на глубине 518 метров ниже современного уровня земли любые подземные воды в породах и древесине не имеют, фактически, никакой связи с современным радиоуглеродом в атмосфере, почве и выветренными породами поверх них. Кроме того, из-за многочисленных взаимосвязанных тоннелей и последующего бурения водоотливной штольни около 945 метров ниже поверхности шахт в 1941 году, весь участок подвергся постепенному самотечному осушению, вследствие чего водонасыщение редко встречается в породах на глубине выше 750 метров. Как бы то ни было, весь растворимый неорганический карбонатный углерод в подземных водах никак не повлиял бы на нерастворимый органический углерод в дереве, поскольку эти две формы углерода несовместимы. Далее, любые карбонатные минералы, выпавшие в осадок внутри древесины или на ее поверхности под воздействием подземных вод, также были бы удалены в результате мощной обессоливающей обработки в лаборатории.

Исходя из сказанного выше, можно заключить лишь одно: радиоуглерод, измеренный в лаборатории, представляет собой настоящий радиоуглерод на месте образования, внутренне присущий оригинальной древесине, и не является загрязнением.

Вместе с тем, это не подразумевает, что данный радиоуглерод является надежным показателем подлинного возраста дерева. На самом деле, прочие ископаемые деревья после радиоуглеродного анализа показали самый разный «возраст». Однако это свидетельствует о том, что дерево является молодым, а не возрастом в 32 миллиона лет. Вне всяких сомнений, метод радиоактивного датирования аргон-аргон, используемый для определения более раннего возраста, с помощью которого пытаются датировать вулканические породы, вмещающие карбонизированное дерево, абсолютно ненадежен, поскольку он основывается на недоказанных предположениях и влечет за собой документально зафиксированные трудности.[18] С другой стороны, радиоуглеродное испытание десяти угольных слоев, занимающих значительную часть содержащих ископаемый материал пластов времени Всемирного Потопа (в соответствии с книгой Бытия), показало «возраст» 48–50 тыс. лет[19]. Итак, при показателе 41260 лет карбонизированное дерево, возможно, следует датировать временем Потопа или даже послепотопным, т.е. его истинный возраст может составлять всего лишь 4300 лет.

Следует принимать во внимание, что упомянутая радиоуглеродная «дата» исчислялась, исходя из предположения, что при захоронении карбонизированное дерево содержало столько же радиоуглерода, сколько и современные деревья. Однако такое предположение ошибочно, по меньшей мере, по двум причинам. Первая: в результате Потопа в биосфере значительно уменьшилось количество углерода, который оказался захороненным в породах. Вторая: магнитное поле Земли со времени Потопа вплоть до недавнего прошлого было намного сильнее, поэтому радиоуглерод в атмосфере образовывался гораздо меньшими темпами. Эти два фактора указывают, что в захороненных в древности органических материалах содержание радиоуглерода было гораздо меньше современного. Проведенная с учетом этих двух факторов повторная калибровка радиоуглеродных «дат» этих якобы древних образцов органического происхождения значительно уменьшила бы их устанавливаемый возраст до сопоставимого с библейской летописью истории Земли.

Выводы

Карбонизированное ископаемое дерево было обнаружено в июле 1947 г. в вулканическом «песке» внутри брекчии Криппл Крика на глубине 520 метров в районе рудника Крессон, Криппл Крик, Колорадо. Образцы, взятые от фрагмента данной древесины, были подвергнуты радиоуглеродному анализу в лаборатории «ИсоТрейс» при университете Торонто в г. Онтарио (Канада). В результате высокоточных анализов дерева с применением ускорительной масс-спектрометрии было получено среднее содержание радиоуглерода на уровне 0,588 ± 0,069% современного углерода (после вычета лабораторией «поправки на фон» в количестве 0,077% современного углерода), что соответствует некалиброванному радиоуглеродному возрасту 41260 ± 540 лет. Поскольку все источники потенциального заражения были исключены посредством тщательной предварительной химической подготовки, уровень радиоуглерода должен считаться действительно внутренне присущим оригинальной древесине уровнем на месте образования. Полученный возраст значительно отличается от даты 32 млн лет, определенной по методу аргон-аргон для вулканических пород, в которых было захоронено дерево, что демонстрирует абсолютную ненадежность этого метода. С другой стороны, сравнение с радиоуглеродными датами для угольных слоев, образованных в год Потопа, дает основание предполагать, что карбонизированное ископаемое дерево, скорей всего, имеет возраст лишь 4300 лет и было захоронено вулканической активности во время позднего периода Потопа или даже после него. В то же время образовались и золотоносные залежи Криппл Крика.

Библиография

1. Snelling, A.A. 1997. Radioactive "dating" in conflict! Fossil wood in ancient lava yields radiocarbon. Creation Ex Nihilo. 20(1): 24-27.

2. Snelling, A.A. 1998. Stumping old-age dogma: radiocarbon in an "ancient" fossil tree stump casts doubt on traditional rock/fossil dating. Creation Ex Nihilo. 20(4): 48-51.

3. Snelling, A.A. 1999. Dating dilemma: fossil wood in ancient sandstone. Creation Ex Nihilo. 21 (3): 39-41.

4. Snelling, A.A. 2000. Geological conflict: young radiocarbon date for ancient fossil wood challenges fossil dating. Creation ExNihib. 22(2): 44-47.

5. Snelling, A.A. 2000. Conflicting "ages" of Tertiary basalt and contained fossilized wood, Crinum, central Queensland, Aus-tralia. Creation ExNihib Technical Journal. 14(2): 99-122.

6. Baumgardner, J.R. 2005. ^{14}C Evidence for a Recent Global Flood and a Young Earth. In Vardiman, L, A.A. Snelling and E.F. ChafHn (eds.), Radioisotopes and the Age of the Earth: Re-sults of a Young-Earth Creationist Research Initiative. El Cajon, CA: Institute for Creation Research, and Chino Valley, AZ: Creation Research Society, 587-630.

7. Kelley, K.D. 1996. Origin and Timing of Magmatism and Associated Gold-Telluride Mineralization of Cripple Creek, Colorado. Ph.D. dissertation. Colorado School of Mines, Golden, CO.

8. Thompson, T.B. et al. 1985. Mineralized Veins and Breccias of the Cripple Creek District, Colorado. Economic Geology. 80: 1669-1688.

9. Kelley, K.D. et al. 1998. Geochemical and Geochronological Constraints on the Genesis of the Au-Te Deposits at Cripple Creek, Colorado. Economic Geology. 93:981-1012.

10. Kelley, 1996, reference 7; Pontius, J.A., and J.A. Head. 1996. Cresson Mine: Case History of a Rapidly Evolving Mining Project. Mining Engineering. January: 26-30.

11. Rickard, T.A. 1900. The Cripple Creek Volcano. Transactions of the American Institute of-Mining Engineers. 30: 367-403.

12. Lindgren, W., and F.L. Ransome. 1906. Geology and Gold Deposits of the Cripple Creek District, Colorado. US Geologi-cal Survey Professional Paper 54.

13. Loughlin, G.F., andA.H. Koschmann. 1935. Geology and Ore of the Cripple Creek District, Colorado. Colorado Scientific Society Proceedings. 13(6): 217-435.

14. Vardiman, D.M. Personal email communication, July 12, 2006.

15. Veatch, S.W., and T.R. Brown. 2004. Carbonized Wood from the Oligocene: Trapped in Cripple Creek's Volcanic Complex. Trilobite Tales. January: 9-12.

16. Beukens, R.P. Radiocarbon Analysis Report. IsoTrace Radio-carbon Laboratory, University of Toronto, February 9,2007.

17. Jensen, E.P. 2003. Magmatic and Hydrothermal Evolution of the Cripple Creek Gold Deposit, Colorado, and Comparisons with Regional and Global Magmatic-Hydrothermal Systems Associated with Alkaline Magmatism. Ph.D. dissertation. University of Arizona, Tucson, AZ.

18. Snelling, A.A. 2000. Geochemical Processes in the Mantle and Crust. In Vardiman, L., A.A. Snelling, and E.F. Chaffin (eds.), Radioisotopes and the Age of the Earth: A Young-Earth Creationist Research Initiative. El Cajon, CA: Institute for Cre-ation Research, and St. Joseph, MO: Creation Research So-ciety, 123-304; and Snelling, Isochron Discordances and the Role of Inheritance and Mixing of Radioisotopes in the Man-tle and Crust, in Radioisotopes and the Age of the Earth: Results of a Young-Earth Creationist Research Initiative, 393-524.

19. Baumgardner, J.R. et al. 2003. Measurable ^{14}C in Fossilized Organic Materials: Confirming the Young Earth Creation-Flood Model. In Ivey Jr., R.L (ed.), Proceedings of the Fifth International Conference on Creationism. Pittsburgh, PA: Creation Science Fellowship, 127-142.

By DR. SNELLING The Director of Research at Answers in Genesis.
RADIOCARBON IN “ANCIENT” FOSSIL WOOD **Acts and Facts January 2008 p. 10-13**
Христианский научно-апологетический центр, 2010. Буклет № 171
95011 Симферополь - 11, “Момент Творения”
www.scienceandapologetics.com
При перепечатке ссылка обязательна